

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

STUDIE KŘIŽOVATEK PASECKÁ, ZLÍN

STUDY OF INTERSECTIONS PASECKÁ, ZLÍN

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Šárka Pavlacká

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARTIN SMĚLÝ

BRNO 2017



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

STUDIJNÍ PROGRAM	N3607 Stavební inženýrství
TYP STUDIJNÍHO PROGRAMU	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
STUDIJNÍ OBOR	3607T009 Konstrukce a dopravní stavby
PRACOVISŤE	Ústav pozemních komunikací

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

DIPLOMANT	Bc. Šárka Pavlacká
NÁZEV	Studie křižovatek Pasecká, Zlín
VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE	Ing. Martin Smělý
DATUM ZADÁNÍ	31. 3. 2016
DATUM ODEVZDÁNÍ	13. 1. 2017

V Brně dne 31. 3. 2016

.....
doc. Dr. Ing. Michal Varaus
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

Zákony, vyhlášky a ostatní předpisy platné v ČR v době vypracovávání diplomové práce. Zejména pak tyto:

Zákon 361/2001 Sb. v platném znění.

Zákon 13/1997 Sb. v platném znění.

Vyhláška 104/1997 Sb. v platném znění.

ČSN 73 6101 Projektování pozemních komunikací

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích

ČSN 73 6425-1 – Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště Část 1: návrh zastávek

TP 65 Zásady pro dopravní značení na PK

TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK

A další předpisy související s navrhováním pozemních komunikací

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ (ZADÁNÍ, CÍLE PRÁCE, POŽADOVANÉ VÝSTUPY)

Jak již sám název napovídá, historicky se jedná o území s rozptýlenou zástavbou s velmi řídkým osídlením.

Vybudováním obřího sídliště Jižní svahy na jižní straně lokality a intenzivní zástavbou rodinnými domy v

severní části lokality došlo k velkému nárůstu osobní dopravy a městské hromadné dopravy. Řešení křižovatek Pasecká - K Pasekám - Stráže a Pasecká - Klabalská již technicky neodpovídá dopravní zátěži.

Studie řeší úpravu stávajících dvou křižovatek, včetně úpravy napojovacích paprsků a tím pádem i situování nových mostních objektů, které se nachází těsně před napojením do křižovatky. Úprava tvaru křižovatek by měla jednak vyřešit jejich přehlednost s případným jednoznačným zdůrazněním hlavní komunikace (styková křižovatka), vyřešit bezpečně pěší vazby mezi zastávkami hromadné dopravy a umožnit bezproblémový pohyb vozidel v prostoru křižovatek.

01 Průvodní zpráva

02 Situace širších vztahů

03 Situace dopravního řešení

04 Podélné profily

05 Charakteristické příčné řezy

06 Orientační rozpočet navržené stavby

07 Koncepty

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

.....

Ing. Martin Smělý

Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Předmětem diplomové práce je návrh řešení dvou křižovatek a úseku mezi těmito křižovatkami ve městě Zlíně. Jedná se o stykové, světelně neřízené křižovatky s nevhodným uspořádáním. Cílem práce je zvýšení bezpečnosti provozu a snížení hlučnosti a prašnosti v dané lokalitě. Toho bude dosaženo stavební úpravou křižovatek místních komunikací a návrhem pěších komunikací.

KLÍČOVÁ SLOVA

studie, intravilán, styková křižovatka, pěší komunikace, městská hromadná doprava

ABSTRACT

The subject of this Master's thesis is design solution of two intersections and a section of urban road between them in town Zlín. These T intersections without traffic signal have an inappropriate geometric design. The aim of the thesis is increasing traffic safety and reducing noise and dust in the location. This will be achieved by alteration of the urban road intersections and the sidewalk design.

KEYWORDS

study, urban area, T intersection, sidewalk, public transport

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Šárka Pavlacká *Studie křižovatek Pasecká, Zlín*. Brno, 2016. 32 s., 70 s. příl.
Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav
pozemních komunikací. Vedoucí práce Ing. Martin Smělý

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 13. 1. 2017

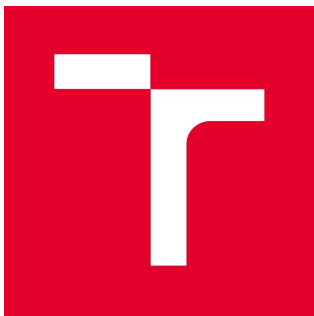
Bc. Šárka Pavlacká
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat vedoucímu své diplomové práce panu ing. Martinu Smělému za odborné vedení, za pomoc a rady při zpracování této práce. Dále bych ráda poděkovala své rodině za podporu po celou dobu studia.

ÚVOD

Předmětem diplomové práce je vypracování studie stavebních úprav křižovatek místních komunikací a úseku mezi křižovatkami nacházející se na rozhraní obytných lokalit Jižní Svahy a Mokrá ve městě Zlíně. Toto rozhraní je tvořeno Paseckým potokem. Historicky se jedná o území s rozptýlenou zástavbou a řídkým osídlením. Vybudováním sídliště Jižní Svahy na jižní straně dotčené lokality a intenzivní zástavbou rodinnými domy na severní straně lokality došlo k velkému nárůstu osobní dopravy a městské hromadné dopravy. Řešení křižovatek ul. Pasecká – K Pasekám – Stráže a ul. Pasecká – Klabalská již technicky neodpovídá dopravní zátěži. Stavební úpravy křižovatek by měly vyřešit nevhodné geometrické uspořádání, zdůraznit hlavní komunikace a zajistit plynulý průjezd vozidel v prostoru křižovatek. Studie se zabývá také návrhem pěších komunikací a zajišťuje vazby chodců mezi obytnými lokalitami a zastávkami městské hromadné dopravy. Cílem práce je zvýšení bezpečnosti provozu a snížení hlučnosti a prašnosti v dané lokalitě.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

STUDIE KŘIŽOVATEK PASECKÁ, ZLÍN

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Šárka Pavlacká

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARTIN SMĚLÝ

BRNO 2017

Obsah

1	Identifikační údaje	4
1.1	Údaje o stavbě	4
1.2	Údaje o žadateli	4
1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace.....	4
2	Seznam vstupních podkladů	5
3	Údaje o území stavby	5
3.1	Rozsah řešeného území	5
3.2	Dosavadní využití a zastavěnost území.....	5
3.3	Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíly a úkoly územního plánování	6
3.4	Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby	6
3.5	Charakteristika stavebního pozemku.....	6
3.6	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	8
3.6.1	Geologický průzkum	8
3.6.2	Hydrogeologický průzkum.....	9
3.6.3	Dopravní průzkum.....	9
3.7	Stávající ochranná a bezpečnostní pásma	12
3.8	Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	12
3.9	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	12
3.10	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	13
3.11	Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	13
3.12	Územně technické podmínky	13
3.13	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.....	13
4	Celkový popis stavby	13
4.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	14
4.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	14
4.2.1	Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení	14
4.2.2	Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení	15
4.3	Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby	15
4.4	Bezbariérové užívání stavby	15
4.5	Bezpečnost při užívání stavby	16
4.6	Základní technický popis staveb	16
4.6.1	Pozemní komunikace	16
4.6.2	Mostní objekty a zdi	24
4.6.3	Odvodnění pozemních komunikací.....	24

4.6.4	Vybavení pozemních komunikací.....	26
4.6.5	Objekty ostatních skupin.....	26
4.7	Technická a technologická zařízení	27
4.8	Požárně bezpečnostní řešení.....	27
4.9	Zásady hospodaření s energiemi	27
4.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby, zásady řešení vlivu stavby na okolí.....	27
4.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	27
5	Připojení na technickou infrastrukturu	27
6	Dopravní řešení	28
6.1	Popis dopravního řešení	28
6.2	Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	28
6.3	Doprava v klidu.....	28
7	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	28
8	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	29
8.1	Vliv na životní prostředí.....	29
8.2	Vliv na přírodu a krajinu	29
8.3	Vliv na soustavu chráněného území Natura 2000	30
8.4	Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA .	30
8.5	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	30
9	Ochrana obyvatelstva	30
10	Zásady organizace výstavby.....	30

1 Identifikační údaje

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Studie křižovatek Pasecká, Zlín
Stupeň dokumentace:	Studie
Charakter stavby:	Stavební úpravy
Odvětví:	Silniční doprava, úprava křižovatek
Místo stavby:	Zlín
Kraj:	Zlínský
Katastrální území:	Zlín [635561]
Parc. číslo pozemků stavby:	1990/28, 2232, 2240/2, 2241/3, 2241/4, 2241/6, 3491/1, 3556/1, 4084/2, 4096, 4120/2

1.2 Údaje o žadateli

Objednatel:	Statutární město Zlín
Zastoupení:	MUDr. Miroslav Adámek – primátor
Sídlo objednatele:	Magistrát města Zlína, náměstí Míru 12, 760 40 Zlín
IČ:	00283924

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Organizace:	Vysoké Učení Technické v Brně, fakulta stavební Veveří 331/95, 602 00 Brno Tel.: +420 541 141 111 Fax: +420 549 245 147 E-mail: info@fce.vutbr.cz
Zpracovatel:	Bc. Šárka Pavlacká Tel.: +420 722 524 762 E-mail: sarka.pavlacka@gmail.com

2 Seznam vstupních podkladů

Mapový podklad (výškopis a polohopis) byl převzat z datového úložiště JD TM ZK – Jednotná Digitální Technická Mapa Zlínského kraje. Katastrální mapa byla získána z mapového portálu Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního – Geoportál ČÚZK. Geologický průzkum provedl v dané lokalitě Ing. Radomír Matějka ze společnosti ZlínGeo. Informace o vozovém parku a dopravní obsluze dané lokality městskou hromadnou dopravou podal Ing. Pavel Nosálek ze společnosti Dopravní společnost Zlín – Otrokovice, s.r.o.

3 Údaje o území stavby

3.1 Rozsah řešeného území

Řešené území se nachází v severní části statutárního města Zlín. Oblast řešení je vymezena křižovatkou ulic Pasecká – K Pasekám – Stráže a křižovatkou ulic Pasecká – Klabalská a úsekem mezi těmito křižovatkami. Z výše zmíněných křižovatek jsou napojeny obytné lokality Mokrá a Klábalka. Ulice Pasecká zajišťuje dopravní obsluhu lokality Zlínské Paseky a přilehlou část sídliště Jižní Svahy. Zhotovitelem byly vypracovány varianty (koncepty) řešení křižovatky Pasecká – K Pasekám – Stráže. Nejvhodnější varianta byla rozpracována v této projektové dokumentaci.

3.2 Dosavadní využití a zastavěnost území

Záměr stavby se nachází na stávajících křižovatkách městského významu v intravilánu. Území je využíváno jako místní komunikace.

Místní komunikace ulice K Pasekám – Pasecká je tvořena dvěma jízdními pruhy s jednostranně vedeným chodníkem. V jihozápadní části řešené oblasti je do této komunikace připojen sjezd do firemního areálu č. p. 5680. Místní komunikace ulice Stráže je tvořena dvěma jízdními pruhy s oboustranně vedeným chodníkem. Do této komunikace je připojen v blízkosti křižovatky významný sjezd účelové komunikace. Tato účelová komunikace slouží k přístupu přilehlé restaurace a to pro návštěvníky a zásobování. Je zde situováno parkoviště o kapacitě 40 OA. Místní komunikace ulice Klabalská je tvořena dvěma jízdními pruhy v blízkosti křižovatky ul. Pasecká – Klabalská. Směrem k severu (lokalita Klábalka) je komunikace zúžena do obousměrného jednoho jízdního pruhu. Chodník je veden jednostranně. Do komunikace je připojen sjezd rodinného domu č. p. 598. Na místních komunikacích ul. Stráže a ul. Klabalská jsou v bezprostřední blízkosti křižovatek situovány mostní objekty přes přilehlý Pasecký potok.

Stávající komunikace, sjezd do firemního areálu a sjezd účelové komunikace jsou provedeny z asfaltového betonu. Sjezd k objektu RD je zpevněn betonovou dlažbou. Asfaltový beton přiléhá k obrubám, místní komunikace ul. Pasecká a Klabalská jsou provedeny z velké části

bez obrubníků. Chodníky jsou dlážděné betonovou dlažbou nebo jsou tvořeny betonovými panely s povrchem z litého asfaltu. Jejich šířka se pohybuje od 1,3 m do 1,8 m.

Správcem místních komunikací je Statutární město Zlín.

3.3 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíly a úkoly územního plánování

Stavba je v souladu s Územním plánem Statutárního města Zlína z prosince 2011.

3.4 Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby

Stavba zasahuje do katastrálního území Zlín, spadajícího pod Katastrální úřad pro Zlínský kraj, katastrální pracoviště Zlín.

Řešením jsou dotčeny následující pozemky:

Parcela č.	č. L. V.	Vlastník	Druh pozemku	Celková výměra m ²
1990/28	10001	Statutární město Zlín náměstí Míru 12, 76140 Zlín	ostatní plocha	89280
2232	10001	Statutární město Zlín náměstí Míru 12, 76140 Zlín	ostatní plocha	26
2240/2	10001	Statutární město Zlín náměstí Míru 12, 76140 Zlín	ostatní plocha	524
2241/3	10001	Statutární město Zlín náměstí Míru 12, 76140 Zlín	ostatní plocha	39
2241/4	1001	Statutární město Zlín náměstí Míru 12, 76140 Zlín	ostatní plocha	1061
2241/6	2322	Vodovody a kanalizace Zlín, a.s.; třída Tomáše Bati 383, 76049 Zlín	ostatní plocha	33
3491/1	10001	Statutární město Zlín náměstí Míru 12, 76140 Zlín	ostatní plocha	6991
3556/1	3	Lesy České republiky, s.p.; Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50168 Hradec Králové	vodní plocha	21941
4084/2	60000	Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových; Rašínovo nábřeží 390/42, Nové Město, 12800 Praha	ostatní plocha	1858
4096	10001	Statutární město Zlín náměstí Míru 12, 76140 Zlín	ostatní plocha	8466
4120/2	10001	Statutární město Zlín náměstí Míru 12, 76140 Zlín	ostatní plocha	8262

3.5 Charakteristika stavebního pozemku

Dotčené území se nachází v blízkosti Paseckého potoka, který tvoří rozhraní mezi obytnými lokalitami Mokrá a Jižní Svahy. Řešené křižovatky dopravně zpřístupňují lokality severně od Paseckého potoka, tj. Mokrá a Klábalka. V úseku mezi křižovatkami se nachází zastávky městské hromadné dopravy Dopravního podniku Zlín – Otrokovice, které jsou využívány obyvateli přilehlých bytových domů v okrajové části sídliště Jižní Svahy.

Styková křižovatka ulic Pasecká – K Pasekám – Stráže je svým geometrickým uspořádáním nepřehledná. Křižovatka je situována v pravostranném oblouku. Paprsek křižovatky ul. Stráže je připojen jako tečna ke směrovému oblouku. Pro odbočení z ul. K Pasekám do ul. Stráže je zde zřízen odbočovací pruh. Styková křižovatka ulic Pasecká –

Klabalská svým směrovým a výškovým řešením nevyhovuje současným potřebám. Ulice Klabalská je na ulici Paseckou napojena pod nepříznivým úhlem a je zde značný podélný sklon. Současné řešení nevyhovuje zejména vozidlům městské hromadné dopravy, které odbočují z ulice Pasecká do ulice Klabalská. Na ul. Pasecká se nachází krátký zpomalovací práh. Dotčené vozidlové a pěší komunikace v řešené lokalitě neodpovídají technickým stavem potřebám uživatelů (např. časté deformace krytu vozovky, „prolámané“ panelové chodníky pokryté litým asfaltem). Neodpovídající technický stav vykazují také dva dotčené mostní objekty přes Pasecký potok na vedlejších paprscích křižovatek. Mostní objekt ul. Klabalská je v havarijním technickém stavu. Mostní objekt ul. Stráže byl částečně rekonstruován a byly provedeny zásadní úpravy mostních opěr a hlavní nosné konstrukce. Konstrukce mostovky zůstala v původním stavu a v současnosti je provoz na mostě omezen do jednoho jízdního pruhu. Pro pohyb pěších je zřízena lávka, která je uložena na hlavní nosné konstrukci mostního objektu.

V dotčeném území došlo od ledna 2007 do června 2016 k pěti dopravním nehodám. Ve dvou případech byly tyto nehody způsobeny řidiči s přítomností alkoholu v krvi ve výši 1,50 ‰ a více. Hlavní příčiny dopravních nehod jsou různorodé, za nejpodstatnější lze považovat nepřiměřenou rychlost vzhledem k dopravně technickému stavu vozovky a zejména jízda po nesprávné straně – vjetí do protisměru. Při provádění průzkumu dané lokality bylo vyzpozorováno, že vozidla OA při směru jízdy z ul. Pasecká na ul. K Pasekám při průjezdu křižovatkou najíždí do protisměrného odbočovacího pruhu (odbočovací pruh do ul. Stráže z ul. K Pasekám). Toto chování řidičů lze považovat za rizikové a může vést ke vzniku dopravních nehod.

Zlínské obytné lokality Mokrá a Zlínské Paseky jsou obsluhovány městskou hromadnou dopravou. Dopravní obsluha je zajištěna autobusy linky č. 33 Dopraví společností Zlín – Otrokovice. V průběhu školního roku je linka posílena o školní spoj, který obsluhuje 17. ZŠ a Církevní ZŠ v lokalitě Zlínské Paseky. Linka č. 33 vede od konečné zastávky Paseky, kde se nachází točna, přes zastávky Paseky hřiště, Pasecká. Dále pokračuje přímo po ulici K Pasekám směrem do centra města nebo zatačí doprava na křižovatce Pasecká – Klabalská a obsluhuje lokalitu Mokrá. V případě obsluhy této městské části se na trasu do centra připojuje v křižovatce Pasecká – K Pasekám – Stráže.

V případě směru jízdy z centra města autobus obslouží zastávku K Pasekám a poté pokračuje dále na Zlínské Paseky nebo odbočí na ulici Klabalskou, provede smyčku přes lokalitu Mokrá, vrátí se zpět na trasu přes křižovatku Pasecká – K Pasekám – Stráže a znovu obslouží zastávku K Pasekám. Zastávky K Pasekám, které se nachází v mezikřižovatkovém úseku, jsou využívány obyvateli přilehlých bytových domů v okrajové části sídliště Jižní Svahy.

V době dopravního průzkumu byl proveden zápis vozidel MHD pohybujících se v dotčené lokalitě. Zastávka Mokrá, která je situována na ul. Stráže, byla obsloužena šesti autobusy během špičkové hodiny (7:00-8:00). Tři autobusy odbočovaly doprava směrem do centra města a tři autobusy odbočovaly doleva směrem na Zlínské Paseky. Zastávka K Pasekám směrem do centra byla obsloužena třemi autobusy během jedné hodiny.

V opačném směru z centra byla zastávka obsloužena 8x během špičkové hodiny. Z důvodu smyčky přes lokalitu Mokrá 3 autobusy obsloužily tuto zastávku dvakrát.

Na tuto dopravní linku č. 33 jsou Dopravní společnosti Zlín – Otrokovice, s.r.o. nasazovány linkové autobusy délky 10,5 m nebo 12,0 m. Autobusy větší délky nejsou pro obsluhu těchto lokalit zvažovány.

Vzhledem k blízkosti křižovatky jsou navrženy zastávky K Pasekám v zálivu.

3.6 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

V rámci předprojektové přípravy byla několikrát zhotovitelem provedena rekognoskace dotčené oblasti.

3.6.1 Geologický průzkum

Zájmové území se nachází v údolní nivě Paseckého potoka. Původní morfologie terénu bočního údolí a koryto vodoteče drénujících jeho dno byly v 60. a 70. letech překryty navážkou deponií výkopků ze staveniště sídliště Jižní Svahy.

Předkvartérní podloží je budováno horninami svrchních zlínských vrstev račanské jednotky magurského flyše s převažující jílovcovou komponentou.

Kvartérní pokryv reprezentují dva genetické typy. Podložní horizont představují fluvialní sedimenty výplně dna údolí, krycí souvrství pak zeminy deponií a navážky. Fluvialní sedimenty výplně dna údolí tvoří převážně soudržné jílovité hlíny až jíly tuhé, prokládané prachovitějšími a písčitéjšími polohami zemin. Navážky pochází převážně z výkopů stavebních jam sídliště Jižní Svahy, kde byly těženy svahové jílovité hlíny, eluviální jílovité hlíny, navětralé jílovce a v podružném zastoupení pískovce paleogenního podloží. V dokumentaci archivních vrtů jsou navážky popisovány jako nehtutný kompozit s nerozpadlými hroudami a volnými mezerami. Za dobu více jak 30 let došlo k rozpadnutí hrud a konsolidaci navážek vlastní hmotností a sezonním promáčením. Průměrná mocnost navážek je cca 4 m (vztaheno ke stávajícímu terénu). V podloží navážek jsou zvodnělé hlinitojílovité nivní sedimenty, které jsou málo únosné a vysoce stlačitelné.

Pro rozpočtové účely zemních prací lze uvažovat 4 tř. rozpojitelnosti zemin deponií a cca 15 % zemin 5 tř. rozpojitelnosti (kusový stavební odpad).

Sonda	Terén m n.m.	Navážka			Flyš		
		Báze		Mocnost*	Povrch		Hornina
		m p.t.	m n.m.	m	m p.t.	m n.m.	
GV407	232,2	3,7	228,5	3,7	8,0	224,2	Jc
GV408	230,7	3,5	227,2	4,2	8,7	222,0	Jc
GV410	231,3	3,0	228,3	3,7	10,7	220,6	Jc
GV411	231,0	3,6	227,4	4,4	9,2	221,8	Jc
SP 1	232,2	3,3	228,9	3,3	10,6	221,6	Jc
DP2	232,2	3,8	2228,4	3,8			
DP3	231,8	4,0	227,8	4,0			
GV406	203,6	2,8	227,8	2,8	5,0	225,6	Jc
GV409	230,5	3,0	227,5	3,0	8,4	223,0	PSC
GV412	231,3	2,8	228,5	2,8	8,5	222,8	Jc

* Mocnost navážek je vztažena ke stávajícímu terénu

3.6.2 Hydrogeologický průzkum

Hladina podzemní vody, zaznamenaná v archivních a provedených průzkumných dílech, je uvedena v následující tabulce.

Sonda	Terén m n.m.	Hladina podzemní vody			
		Naražená		Ustálená	
		m p.t.	m n.m.	m p.t.	m n.m.
GV407	232,2	5,3	226,9	3,6	228,6
GV408	230,7	5,4	225,3	2,8	227,9
GV410	231,3	5,5	225,8	3,5	227,8
GV411	231,0	6,0	225,0	3,1	227,9
SP 1	232,2			3,4	228,8
DP2	232,2			3,6	228,6
DP3	231,8			3,1	228,7
GV406	203,6	4,6	226,0	2,7	227,9
GV409	230,5	5,5	225,0	3,6	226,9
GV412	231,3	4,5	226,8	2,7	228,6

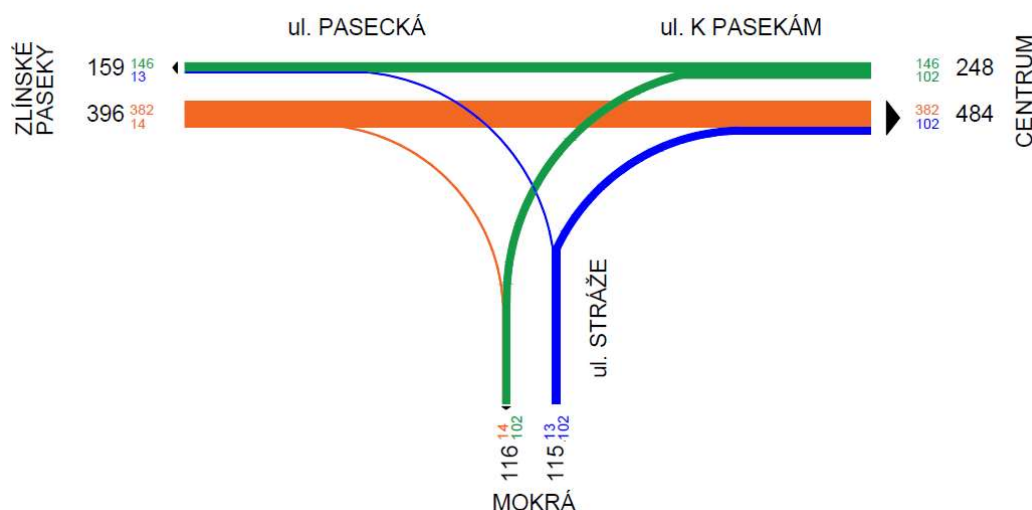
Hladina podzemní vody je ustálená na rozhraní báze deponií a povrchu původního terénu, nicméně částečně vystupuje až do tělesa navážek. Kapilární nasycení deponií je prakticky již v hloubce 1 m pod terénem. Podle archivních výsledků chemických analýz vzorků podzemní vody nebyly zaznamenány žádné agresivní složky.

3.6.3 Dopravní průzkum

V roce 2016 byl zhotovitelem proveden orientační průzkum intenzity dopravy. Dopravní průzkum byl proveden na neřízené stykové křižovatce Pasecká – K Pasekám – Stráže. Měření

proběhlo v úterý dne 7. června 2016 v časech 6:30-8:00 a 14:30-16:00. Klimatické podmínky v průběhu měření: jasno, slunečno, bezvětří až mírný vítr, teplota 13°C v ranních hodinách, teplota 23°C v odpoledních hodinách. Na základě výsledků sčítání byl vybrán interval 7:00-8:00 pro kapacitní posouzení křižovatky. Kromě kapacitního posouzení bylo vypracováno grafické znázornění dopravního zatížení.

V lokalitách, které řešené komunikace dopravně obsluhují, není ve výhledu plánována žádná masivní bytová ani komerční zástavba, a proto se nepředpokládá zásadní nárůst intenzit dopravy.



Hodinová intenzita vozidel v roce 2016

Posuzovaná křižovatka Pasecká – K Pasekám – Stráže kapacitně vyhovuje. Požadavky na ÚKD jsou splněny na všech ramenech. Nejméně příznivým proudem je levé odbočení z vedlejší (ul. Stráže), kde lze čekat střední dobu zpoždění 8 s. Podrobný protokol je uveden v příloze č. 1 – Kapacitní posouzení neřízené křižovatky podle TP 188.

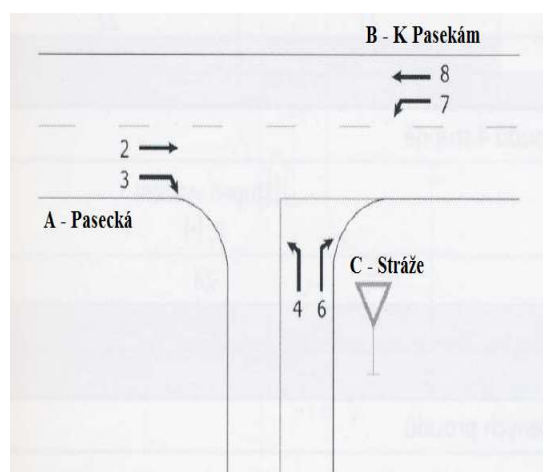


Schéma sčítání dopravy

DOPRAVNÍ ZATÍŽENÍ								
Paprsek křižovatky	Dopravní proud	Osobní vozidla [voz/h]	Nákladní vozidla [voz/h]	Nákladní soupravy [voz/h]	Motocykly [voz/h]	Cyklisti [voz/h]	Vozidel celkem [voz/h]	Zohledněná skladba [pvoz/h]
		4	5	6	7	8	9	10
A	1							
	2	363	7	0	2	10	382	
	3	12	1	0	1	0	14	
C	4	10	3	0	0	0	13	15
	5							
	6	90	7	1	1	3	102	105
B	7	33	4	0	1	1	39	40
	8	134	11	0	0	1	146	
	9							
D	10							
	11							
	12							

Z naměřených údajů bylo spočítáno výhledové zatížení křižovatky podle TP 225 pro 20 a 25 let od uvedení do provozu. Výhledové zatížení je velmi nepřesné, neboť pro návrh bylo uvažováno uvedení křižovatky do provozu v roce 2016. Dalším důvodem je použití metody jednotného součinitele růstu, která není pro místní komunikace příliš vhodná. Navržená styková křižovatka v roce 2041 vyhoví dopravnímu zatížení. Podrobné protokoly jsou uvedeny v příloze č. 1 – Kapacitní posouzení neřízené křižovatky podle TP 188.

ZJEDNODUŠENÝ VÝPOČET VÝHLEDOVÉ INTENZITY				
Paprsek křižovatky	Dopravní proud	Vozidel celkem [voz/h]	Intenzita v r. 2036 [voz/h]	Intenzita v r. 2041 [voz/h]
A	1			
	2	382	517	542
	3	14	19	20
C	4	13	18	18
	5			
	6	102	138	145
B	7	39	53	55
	8	146	198	207
	9			

Orientační roční průměr denních intenzit v dopravních proudech byl stanoven pomocí špičkové hodiny a přepočtového koeficientu. Tento koeficient platí pro místní komunikaci středně velkého města. V případě zhotovení podrobného dopravního průzkumu je třeba koeficient upřesnit. Pro dopravní proud ul. K Pasekám byl RPD stanoven na 6690 voz/24h, pro dopravní proud ul. Pasecká byl RPD stanoven na 5550 voz/24h.

3.7 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Zájmová oblast zasahuje do ochranného pásma vlastníků inženýrských sítí a vodoteče.

Dotčená ochranná pásma:

- ochranné pásmo energetických zařízení (nadzemní vedení NN)
- ochranné pásmo sítě elektronických komunikací (sdělovací vedení)
- ochranné pásmo plynárenského zařízení
- ochranné pásmo vodovodu
- ochranné pásmo kanalizace
- ochranné pásmo vodoteče

Ochranná pásma podzemního vedení inženýrských sítí jsou v souladu s ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Ochranné pásmo vodoteče je 6,00 m od břehové hrany.

Inženýrské sítě jsou ve výkresové části projektové dokumentace vyznačeny pouze informativně. Pro další stupeň projektové dokumentace je nutno získat vyjádření o existenci sítí od jednotlivých správců inženýrských sítí.

3.8 Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nenachází ani v záplavovém ani poddolovaném území. Řešená oblast se nachází v intravilánu a nezasahuje do ní žádná forma ochrany území.

Stavební práce nezasáhnou do žádného stanoveného dobývacího prostoru, chráněného ložiskového území či do území bilancovaných výhradních a nevyhrazených ložisek dle zákona č. 44/1988 Sb., horní zákon v platném znění.

3.9 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba bude mít svou realizací minimální vliv na okolní budovy a pozemky, a to hlučností a prašností stavby. Stavba po své realizaci bude mít pozitivní vliv na okolní objekty a pozemky, zejména snížením hlukové zátěže.

Odtokové poměry se realizací navrhované stavby výrazně změní. Bude zabráněno stávajícímu neregulovanému stékání povrchové vody z vozovky přímo do Paseckého potoka. Navrhovanou úpravou dojde k soustředění dešťových vod do městské kanalizace, která zabráni nekontrolovanému průniku ropných produktů v případě havárie do povrchových a podzemních vod. Zemní pláš bude odvodněna podélnými trativody se zaústěním do městské kanalizace nebo do Paseckého potoka. Na mostním objektu ev. č. 1 je navržen mostní odvodňovač s lapačem splavenin.

3.10 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Řešené území si vyžádá demolici stávajících mostních objektů přes Pasecký potok. Dojde ke kácení 8 ks vzrostlých stromů (7 ks Javor klen, 1 ks Lípa malolistá) o obvodu kmene ve výšce 1 m větší než 0,80 m. Na kácení těchto stromů je v rámci územního řízení nutno podat žádost u Odboru životního prostředí magistrátu města Zlína. Dále dojde ke kácení náletových dřevin s obvodem kmene menší než 0,80 m.

Náhradní výsadba bude provedena v počtu 16 ks a doplněna parterem keřového porostu. Sadové úpravy v rozhledových poměrech nesmí být vyšší než 0,5 m. Koruny stromů budou upraveny tak, aby nezasahovaly do rozhledových poměrů a nezastiňovaly svislé dopravní značení. Při výsadbě keřů a záhonů musí být dodržen bezpečnostní odstup od hranice vozovky a chodníku.

3.11 Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Dle katastru nemovitostí se stavba nachází na pozemcích zapsaných jako ostatní plocha a vodní plocha. Zábor pozemků zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa se nenavrhuje.

3.12 Územně technické podmínky

Z územně technického hlediska se stavba nachází v zastavěném území obce. Územně technické podmínky jsou dané vazbou na místní komunikace, stávající inženýrské sítě a Pasecký potok.

3.13 Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Záměr stavby vyžaduje výstavbu dvou nových mostních objektů, opěrné zdi a přeložení inženýrských sítí. Součástí této projektové dokumentace je pouze situování mostních objektů, ideový návrh opěrné zdi a informativní vyznačení očekávaných přeložek inženýrských sítí. Pro další stupeň projektové dokumentace bude vypracován návrh mostních objektů oprávněným projektantem a statický výpočet opěrné zdi autorizovaným statikem.

4 Celkový popis stavby

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci dvou křižovatek a mezilehlého úseku mezi křižovatkami nacházející se na rozhraní obytných lokalit Jižní Svahy a Mokrý ve Zlíně. Toto rozhraní je tvořeno Paseckým potokem.

Stavebním uspořádáním na křižovatce Pasecká – K Pasekám – Stráže budou zdůrazněny hlavní komunikace, tj. ulice K Pasekám a Pasecká. Vedlejší komunikace, ul. Stráže, bude napojena na hlavní komunikaci pod úhlem 90°. Z úpravy směrového oblouku na hlavní větví křižovatky a návrhu pruhu pro levé odbočení do ulice Stráže vyplyne bezproblémový průjezd vozidel řešenou křižovatkou. Průjezdnost křižovatky byla ověřena pomocí vlečných křivek. V prostoru křižovatky je navržen na hlavní větví přechod pro chodce, přes který je vedena pěší komunikace k zastávkám městské hromadné dopravy. Na vedlejší větví v ul. Stráže je navržen zvýšený dopravní ostrůvek sloužící k usměrnění vozidel a ochraně přechodu pro chodce. Navrhované řešení bude vyžadovat vybudování nového mostního objektu přes Pasecký potok. Zastávka městské hromadné dopravy ve směru od Zlínských Pasek směrem do centra bude situována v zálivu těsně za křižovatkou.

Stavební úpravy křižovatky Pasecká – Klabalská spočívají v úpravě napojovacího úhlu vedlejší větve křižovatky a výškové úpravě nivelety v místě napojení. Průjezdnost křižovatky byla ověřena pomocí vlečných křivek. Navrhované řešení bude vyžadovat jak vybudování nového mostního objektu přes Pasecký potok, tak vybudování nového tělesa místní komunikace. Úpravou úhlu napojení na 90° dojde i ke zvětšení vzdálenosti sjezdu ul. Klabalská od rodinného domu č. p. 598 od křižovatky.

V úseku mezi křižovatkami na jižní straně ul. Pasecká bude vybudovaná zastávka městské hromadné dopravy v zálivu v návaznosti na pěší komunikaci ze sídliště Jižní Svahy. Na severní straně ul. Pasecká je navržen jednostranný chodník. Z důvodu nevyhovujících inženýrsko-geologických poměrů v dotčeném území je po celé délce ul. Pasecká navržena opěrná zeď.

4.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účel užívání stavby se stavební úpravou křižovatek nezmění. Nadále se bude jednat o místní komunikace. V rámci stavby dojde k úpravě uličních profilů a inženýrských sítí. Na pozemcích dojde ke změnám zpevněných ploch.

4.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

4.2.1 Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Urbanistická struktura území se navrženým řešením nemění. Rekonstrukce křižovatek a úseku mezi křižovatkami místní komunikace neomezuje urbanistický rozvoj území z hlediska dopravních vztahů, neboť zachovává všechny stávající dopravní koridory. Úprava zpevněných ploch je zvolena s ohledem na předpokládaný směr chodců v prostoru křižovatek.

4.2.2 Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Architektonické řešení vychází z funkčních požadavků na tvary směrových oblouků místní komunikace Pasecká. Materiálové řešení odliší pojízdné plochy provedené z asfaltového betonu a plochy pro pěší dlážděné betonovou dlažbou. Barevně budou v červené barvě odlišeny signální a varovné pásy a nástupní hrany zastávek. Zároveň bude signální a varovný pás odlišen reliéfní dlažbou. Tvar dlažby bude navržen v souladu s jednotným systémem dlažeb statutárního města Zlína. Zálivy zastávek MHD jsou navrženy ze žulových kostek. Obrubníky budou doplněny o dvouřádek ze žulových kostek.

4.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Technologie výroby a budovy se nenavrhují.

4.4 Bezbariérové užívání stavby

Navržené řešení je v souladu s požadavky dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Úprava povrchů, vodící linie

Povrch chodníků musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Pochozí šikmé plochy budou mít sklon nejvýše 1 : 12 (8,33 %).

Komunikace pro pěší jsou řešeny tak, aby byla dodržena vodící linie pro zrakově postižení osoby. Překážky na komunikacích pro pěší, zejména stožáry veřejného osvětlení, dopravní značky, stromy, vybavení mobiliáře musí být osazeny tak, aby byl zachován profil šířky nejméně 1500 mm, tuto hodnotu lze snížit až na 900 mm u technického vybavení komunikací a svislého dopravního značení. Vodící linie bude tvořena obrubníkem mezi chodníkem a přilehlým terénem na vnější hraně chodníku. Tento chodníkový obrubník bude převýšený nad chodník minimálně o 60 mm. Na ul. Pasecká bude vodící linie tvořena opěrnou zdí. Hrana opěrné zdi bude převýšena nad chodník minimálně o 60 mm. Opěrná zeď bude osazena zábradlím o výšce min. 1,10 m.

Výškové rozdíly

Výškové rozdíly u komunikací pro pěší nesmí být vyšší než 20 mm, jinak musí být řešeny šikmými rampami, případně zvedacími zařízeními.

Šikmé rampy

Šikmé rampy musí být široké nejméně 1300 mm a jejich podélný sklon smí být nejvýše v poměru 1 : 12 (8,33 %). Není-li šikmá rampa delší než 3000 mm, smí mít sklon nejvýše v poměru 1 : 8 (12,5 %).

Chodníky

Chodníky musí být široké nejméně 1500 mm. Jejich podélný sklon smí být nejvýše 1 : 12 (8,33 %) a příčný sklon nejvýše 1 : 50 (2,0 %). Na úsecích s podélným sklonem větším než 1:20 (5,0 %), delších než 200 m, musí být zřízena odpočívadla o podélném a příčném sklonu nejvýše 1 : 50 (2,0 %).

Přechody pro chodce, místa pro přecházení, zastávky

Chodníky v místech přechodů přes komunikace musí mít snížený obrubník na výškový rozdíl 20 mm oproti vozovce. Navazující šikmé plochy musí odpovídat požadavkům na šikmé rampy.

Na přechodech pro chodce a v místech pro přecházení se chodníky upraví bezbariérově tak, že se vnější hrana obrubníku sníží na 20 mm nad vozovku. Nájezdové rampy (vyrovnání výškového rozdílu mezi obrubníkem nesníženým a sníženým) budou vybudovány ve sklonu nejvíce 1 : 8 (12,5 %). Po celé délce sníženého obrubníku, směrem do chodníku, musí být zřízen varovný pás šířky 400 mm s odlišnou strukturou povrchu, vnímatelnou nášlapem nebo slepeckou holí – tzv. reliéfní dlažba. Přechody pro chodce a místa určená pro přecházení se opatří signálními pásy šířky 800 mm. Minimální délka směrového vedení signálního pásu je 1500 mm. Dopravní ostrůvky sloužící jako přechody pro chodce musí být opatřeny v místě sníženého obrubníku varovnými pásy šířky 400 mm. Mezi varovnými pásy je situován signální pás šířky 800 mm.

Místo určené pro přecházení osob delší než 8000 mm bude opatřeno vodicím pásem.

Zastávky MHD umožňují umožnit nástup a výstup osob pohybově postižených do vozidel. Dále umožňují srozumitelnou a bezpečnou orientaci osobám zrakově postiženým. Nejméně jeden přístup k zastávce hromadné dopravy má bezbariérové úpravy. U hrany zastávkového obrubníku se neprovádějí žádné hmatové úpravy, pouze vizuální kontrast v šířce bezpečnostního odstupu vozovky 500 mm. Signální pás je ukončen ve vzdálenosti 500 mm od nástupní hrany v návaznosti na označnick zastávky.

4.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby neohrožovala život, zdraví, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a tak, aby neohrožovala životní prostředí. Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby minimalizovala možnost úrazu. Při provádění a užívání staveb nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích.

4.6 Základní technický popis staveb

4.6.1 Pozemní komunikace

Ulice K Pasekám, Pasecká

Místní komunikace funkční skupiny B, typ uspořádání MS2. Stávající šířka jízdních pruhů místní komunikace v ul. K Pasekám bude snížena na 3,00 m. Ulice K Pasekám je ukončena

na stykové křižovatce Pasecká – K Pasekám – Stráže. Místní komunikace pokračuje v ul. Pasecká, stávající šířka jízdních pruhů 3,00 m bude zachována. V přidruženém dopravním prostoru se nachází dva zálivy zastávek MHD. Tvar zemního tělesa vychází ze základových podmínek dané lokality a stávajícího stavu. Bude odstraněna stávající konstrukce vozovky a dojde k výměně aktivní zóny vozovky z důvodu únosnosti zemní pláně.

Délka rekonstruované místní komunikace:	310,77 m
Kategorie komunikace:	MS2 9/7,5/50
Návrhová rychlost:	50 km/h
Šířka jízdního pásu mezi obrubami:	ul. K Pasekám – proměnná ul. Pasecká – 6,5 m
Šířka chodníků a nástupiště:	2,00 m, nástupiště min. 2,50 m

Směrové řešení

Začátek úseku je veden z jihozápadní části dotčeného území v přímé délky 19,10 m. Na ni navazuje pravostranný prostý kružnicový oblouk $R = 160$ m. Dále pokračuje přímá délky 138,09 m, na kterou navazuje další přímý úsek délky 31,50 m. Ten slouží k plynulému napojení rekonstruované části na stávající místní komunikaci.

Ve staničení km 0,01028 je na levé straně připojen sjezd do firemního areálu šířky 6,27 m. Pěší komunikace vedená souběžně s místní komunikací je v místě sjezdu přerušena a je zde navrženo místo určené pro přecházení chodců. Ve staničení km 0,10238 na levé straně se připojuje místní komunikace ul. Stráže a je zde navržena neřízená styková křižovatka. Ve staničení km 0,26627 po levé straně dochází k připojení místní komunikace ul. Klabalská, která je navržena jako vedlejší větev neřízené stykové křižovatky.

Ve staničení km 0,04150 – 0,08608 po levé straně komunikace a ve staničení km 0,14156 – 0,18258 po pravé straně komunikace jsou navrženy zastávky MHD v zálivu. Šířka zastávek 3,00 m, délka nástupní hrany 13,0 m.

Chodníky jsou vedeny po levé straně komunikace. Ve staničení km 0,13588 je navržen přechod pro chodce, který spojuje přístupové cesty z obytných lokalit Jižní Svahy a Mokrá.

Od staničení km 0,011877 dochází k rozšiřování jízdního pásu z důvodu vložení zkráceného odbočovacího jízdního pruhu do ul. Stráže. Základní šířka odbočovacího pruhu 3,25 m je rozšířena až na hodnotu 3,70 m z důvodu plynulosti jízdy protisměrně jedoucích vozidel. V případě potřeby lze šířku odbočovacího pruhu zmenšit použitím vodorovného dopravního značení. Čekací úsek odbočovacího pruhu navržen délky 15,0 m. Odbočovací pruh je ukončen ve staničení km 0,09469.

Výškové řešení

Řešení vychází z kopírování stávající nivelety místní komunikace. Na celé trase dl. 310,77 m je zachován jednotný podélný sklon 1,08 %. Tento sklon roste ve směru staničení. Na začátku i konci úseku dojde k výškovému napojení na stávající komunikaci.

Příčné sklonové poměry

Od staničení km 0,00000 do staničení km 0,03100 proběhne klopení ze střechovitého základního příčného sklonu 2,5 % na jednostranný příčný sklon 2,50 %. Klopení proběhne částečně v přímé a částečně ve směrovém oblouku. Od staničení km 0,14118 do staničení km 0,16918 je navrženo klopení z jednostranného příčného sklonu 2,50 % na střechovitý příčný sklon 2,5 %. Klopení proběhne v přímé. Střechovitý sklon 2,5 % bude zachován do konce úseku a plynule naváže na stávající příčný sklon. Příčný sklon jízdního pásu se klopí podle osy jízdního pásu. Chodníky a nástupiště zastávek MHD budou provedeny v jednostranném příčném sklonu 2,00 %.

Ulice Stráže

Místní komunikace funkční skupiny C, typ uspořádání MO2. Stávající šířka jízdních pruhů místní komunikace bude zachována – 3,00 m. Tvar zemního tělesa vychází ze základových podmínek dané lokality a stávajícího stavu. Bude odstraněna stávající konstrukce vozovky a dojde k výměně aktivní zóny vozovky z důvodu únosnosti zemní pláně.

Délka rekonstruované místní komunikace:	58,07 m
Kategorie komunikace:	MO2 10/7/30
Návrhová rychlost:	30 km/h
Šířka jízdního pásu mezi obrubami:	6,00 m
Šířka chodníků:	2,00 m

Směrové řešení

Začátek úseku je veden z křižovatky Pasecká – K Pasekám – Stráže v přímé délky 9,55 m. Úhel napojení je roven 90°. Na ni navazuje pravostranný prostý kružnicový oblouk $R = 45$ m. Dále pokračuje přímá délky 11,83 m, která slouží k plynulému napojení rekonstruované části na stávající místní komunikaci. Chodníky jsou vedeny oboustranně.

Od staničení km 0,00840 do staničení km 0,02904 je navržen zvýšený dělicí ostrůvek s přechodem pro chodce. Šířka ostrůvku v místě přechodu pro chodce je min. 2,55 m.

Ve staničení km 0,05337 je z pravé strany připojen sjezd významné účelové komunikace. Šířka v místě napojení na stávající stav účelové komunikace je 10,50 m. Pěší komunikace je v místě sjezdu přerušena a je zde navrženo místo určené pro přecházení chodců. Tento sjezd byl v místě napojení na ul. Stráže rozšířen z důvodu průjezdnosti automobilů – ověřeno pomocí vlečných křivek. Předpokládá se vjezd nákladních automobilů (jako zásobování

přilehlé restaurace) a výletních vláčků. Pro další stupeň projektové dokumentace je zhotovitelem důrazně doporučeno kontaktovat majitele pozemků č. p. 2237/4, 2237/5, 3556/11, 2241/2. Na základě jejich poznatků využití účelové komunikace by byla provedena změna širkového uspořádání sjezdu včetně nového napojení účelové komunikace ve vlastnictví majitelů výše zmíněných pozemků.

Výškové řešení

Řešení vychází z napojení vedlejší větve křižovatky na hlavní. Začátek úseku se napojuje na příčný sklon komunikace ul. K Pasekám, Pasecká o hodnotě 2,50 %. Od staničení km 0,00543, kde se nachází lom sklonu, klesá niveleta ve sklonu 0,50 %. Ve staničení km 0,03998 dojde k lomu sklonu a niveleta stoupá ve sklonu 4,99 % do konce úseku. První lomu sklonu je proveden bez zaoblení, druhý lom sklonu je zaoblen vydatým výškovým obloukem $R = 350$ m. Na konci úseku dojde k výškovému napojení na stávající komunikaci. Přehled o výškovém vedení trasy dává následující výpis:

Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr R [m]	Délka tečny [m]
0,000 00	2,50	5,43		
0,005 43	-0,50	34,54	-	
0,039 98	4.99	18,09	350	9,58

Příčné sklonové poměry

Od staničení km 0,00000 do staničení km 0,00543 je zachován podélný sklon místní komunikace ul. K Pasekám a Pasecká o hodnotě 1,08 %. Ve staničení km 0,00543 – 0,01555 proběhne klopení z jednostranného příčného sklonu 1,08 % na opačně orientovaný jednostranný sklon o hodnotě 2,50 %. Klopení proběhne částečně v přímé a částečně ve směrovém oblouku. Od staničení km 0,04471 je navrženo klopení z jednostranného příčného sklonu 2,50 % na příčný sklon stávající komunikace. Klopení proběhne převážně v přímé. Příčný sklon jízdního pásu se klopí podle osy jízdního pásu. Chodníky budou provedeny v jednostranném příčném sklonu 2,00 %.

Ulice Klabalská

Místní komunikace funkční skupiny C, typ uspořádání MO2. Stávající šířka jízdních pruhů místní komunikace bude zvětšena. Jízdní pruhy o teoretické hodnotě 3,25 m budou ve směrových obloucích rozšířeny na hodnotu 3,60 m. V tomto případě je z důvodu prostých kružnicových oblouků rozšíření jízdních pruhů pouze v oblouku nevhodné. Navrhuje se rozšíření jízdních pruhů i v přímé na hodnotu 3,60 m. Tvar zemního tělesa vychází ze základových podmínek dané lokality a stávajícího stavu. Bude odstraněna stávající konstrukce vozovky, tato plocha bude využita po zasypání vhodnou zeminou a ohumusováním pro výsadbu zeleně.

Stavební úpravy místní komunikace ul. Klabalská zahrnuje vybudování nového tělesa v jižní části této komunikace. Směrem k severu, k lokalitě Klábalka, bude tato nová část napojena na stávající stav.

Délka rekonstruované místní komunikace:	80,00 m
Kategorie komunikace:	MO2 9,7/8,2/30
Návrhová rychlost:	30 km/h
Šířka jízdního pásu mezi obrubami:	7,20 m
Šířka chodníků:	2,00 m

Směrové řešení

Začátek úseku je veden z křižovatky Pasecká – Klabalská v přímé délky 19,06 m. Úhel napojení je roven 90°. Na přímou navazuje pravostranný prostý kružnicový oblouk $R = 45$ m. Za obloukem je navržena přímá délky 15,68 m, na kterou navazuje levostranný prostý kružnicový oblouk $R = 45$ m. Ten se napojuje na stávající místní komunikaci. Konec úseku je v přímé délky 1,64 m. Od staničení km 0, 05233 se šířkové uspořádání komunikace postupně zužuje na stávající šířku jízdního pásu 4,10 m.

Ve staničení km 0,05013 je z pravé strany připojen sjezd rodinného domu č. p. 598. Chodník je veden po levé straně místní komunikace.

Ve staničení km 0,01759 je navrženo místo určené pro přecházení chodců.

Výškové řešení

Řešení vychází z napojení vedlejší větve křižovatky na hlavní. Začátek úseku se napojuje na příčný sklon komunikace ul. Pasecká o hodnotě 2,50 %. Od staničení km 0,00325, kde se nachází lom sklonu, klesá niveleta ve sklonu 4,00 %. Ve staničení km 0,02700 dojde k lomu sklonu a niveleta klesá ve sklonu 2,65 %. Změna nastane ve staničení km 0,05000, kde lomem sklonu začne niveleta stoupat ve sklonu 2,03 %. První lomu sklonu je proveden bez zaoblení, druhý lom sklonu je zaoblen vydutým výškovým obloukem $R = 1000$ m, třetí lom sklonu je zaoblen vydutým výškovým obloukem o poloměru $R = 470$ m. Na konci úseku dojde k výškovému napojení na stávající komunikaci. Přehled o výškovém vedení trasy dává následující výpis:

Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr R [m]	Délka tečny [m]
0,000 00	-2,50	3,25		
0,003 25	-4,00	23,75	-	
0,027 00	-2,65	23,00	1000	6,76
0,050 00	2,03	30,00	470	11,00

Návrh zpevněných ploch

Pro návrh skladby místních a pěších komunikací bylo postupováno v souladu s TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací. V řešeném úseku bude rozebrána stávající konstrukce vozovky a pěších komunikací. Nakládání s odpady je popsáno v kapitole 8.1 Vliv

na životní prostředí. Z důvodu nevyhovujících inženýrsko-geologických podmínek, tzn. nedostatečně únosného podloží v dotčené lokalitě, je navržena v celé délce místních komunikací výměna aktivní pláně vozovky. Výměna aktivní zóny bude provedena v min. tloušťce 300 mm. Použitý materiál a tloušťka výměny budou upřesněny po provedení zkoušek ke stanovení modulu přetvárnosti podloží a zemní pláně na místě před zahájením výstavby. Na podloží bude položena filtrační geotextilie 0,3 kg/m². Modul přetvárnosti na zemní pláni musí být $E_{\text{def},2} = \text{min. } 45 \text{ MPa}$. Míra zhutnění zemní pláně – 100 % Proctor standard (PS) podle ČSN 72 1006. Kalifornský poměr únosnosti (CRB) musí být větší než 15 % podle ČSN 72 1006. Podloží pěších komunikací bude zhutněno na modul přetvárnosti $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$

Skladba 1 - nová konstrukce vozovky dle TP 170: D1-N1-IV,PIII

Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1
	PS 0,40		
Spojovací postřik asf. emulzí	kg/m ²		ČSN 736129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	80 mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik asf. emulzí	PI, A 0,80 km/m ²		ČSN 736129
Mech. zpevněné kamenivo fr. 0/32 mm	MZK	150 mm	ČSN736126-1
Štěrkodrt' fr. 0/63 mm	ŠD _A	min. 200 mm	ČSN736126-1
Celkem		min. 470 mm	

Skladba 2 - konstrukce zastávkového pruhu

Dlažební žulová kostka 100/100 mm	DL	100 mm	ČSN 736131-1
Suchá cementová malta MC 10	MC	50 mm	ČSN EN 998-2
Kamenivo stmelené cementem SC 0/32	C8/10	210 mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik asf. emulzí	PI, A 2,00 km/m ²		ČSN 736129
Štěrkodrt' fr. 0/63 mm	ŠD _A	min. 150 mm	ČSN736126-1
Celkem		min. 510 mm	

Skladba 3 - konstrukce pěších komunikací dle TP 170: D2-D-1-CH, PIII + TP 192

Betonová zámková dlažba	DL	60 mm	ČSN 736131-1
Lože z HDK fr. 4/8 mm	HDK	30 mm	ČSN 736131-1
Štěrkodrt' fr. 0/63 mm	ŠD _A	min. 230 mm	ČSN 736126-1
Celkem		min. 320 mm	

Skladba 4 - konstrukce sjezdu k RD č. p. 598 dle TP 170: D2-D-1-O, PIII + TP 192

Betonová zámková dlažba	DL	80 mm	ČSN 736131-1
Lože z HDK fr. 4/8 mm	HDK	40 mm	ČSN 736131-1
Štěrkodrt' fr. 0/63 mm	ŠD _A	min. 230 mm	ČSN 736126-1
Celkem		min. 350 mm	

Úpravy podle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Tyto úpravy jsou podrobně popsány v kapitole 4.4 Bezbariérové užívání staveb.

Přechody pro chodce

Šířka přechodu pro chodce na místní komunikaci ul. Pasecká je navržena 4,00 m, délka 7,35 m. Šířka přechodu pro chodce na místní komunikaci ul. Stráže bude 4,00 m, délka 4,69 m a 6,67 m. Mezi tyto délky bude vložen dělicí ostrůvek.

Obruby

Silniční obrubník

Po obou stranách jízdních pásů místních komunikací jsou navrženy silniční betonové obrubníky (C35/45, třída prostředí XF4) o rozměrech 150/250/1000 mm. Hrana obruby bude ve výšce 120 mm nad vozovkou. V místě přechodu pro chodce, místě určeném pro přecházení budou vloženy silniční betonové obrubníky (C35/45, třída prostředí XF4) o rozměrech 150/150/1000 mm. Hrana této obruby bude ve výšce 20 mm nad vozovkou. Obrubníky budou opatřeny dvouřádkem ze žulových kostek 100/100 mm, uloženy do betonového lože (C25/30, třída prostředí XF2 + XD1) min. tloušťky 100 mm a z vnější strany obetonovány. Změna výšky obrubníku se provede pomocí přechodového betonového obrubníku 150/150 – 250 /1000 mm. Sjezdy na místní komunikaci v ul. K Pasekám a k RD č. p. 598 na ul. Klabalská budou odděleny sníženým betonovým obrubníkem (C35/45, třída prostředí XF4) o rozměrech 150/150/1000 mm, hrana této obruby bude ve výšce vozovky, tj. 0 mm nad povrchem vozovky.

Parkový obrubník

U chodníku bude použit parkový betonový obrubník (C35/45, třída prostředí XF4) o rozměrech 80/200/1000 mm.

Bude tvořit hranici mezi zpevněným povrchem pěší komunikace a přilehlou plochou zeleně. Uložen bude do betonového lože (C25/30, třída prostředí XF2 + XD1) min. tloušťky 100 mm a z vnější strany bude obetonován. V místech, kde tvoří vodicí linii, bude hrana obruby 60 mm nad povrchem pěší komunikace. V opačném případě bude hrana obruby ve výšce zpevněné plochy.

Zastávkový obrubník

Na zastávkách městské hromadné dopravy jsou navrženy zastávkové bezbariérové obrubníky typu HK o rozměrech 400/330/1000 mm. Tento obrubník slouží k lepšímu nástupu a výstupu cestujících. Bude uložen do betonového lože (C25/30, třída prostředí XF2 + XD1) min. tloušťky 100 mm a obetonován z obou stran. Hrana obruby bude ve výšce 200 mm nad vozovkou.

Betonová přídlažba

Slouží k oddělení vozovky místní komunikace a zastávkového pruhu. Betonová přídlažba (C34/45, třída prostředí XF4) o rozměrech 250/90/500 mm bude osazena do betonového lože (C16/20, třída prostředí XF2 + XD1) min. tloušťky 100 mm. Betonové lože bude umístěno na podsyp ze šterkodrti fr. 0/60 mm. Hrana přídlažby bude ve výšce vozovky.

Rozhledové poměry

Rozhledové poměry jsou řešeny v souladu s ČSN 736102 a ČSN 736110.

Křižovatka K Pasekám – Pasecká – Stráže

Křižovatka byla prověřena na uspořádání A, pro vozidla skupiny 2, na dovolenou rychlost na hlavní komunikaci $v_{dov} = 50$ km/h.

Křižovatka musí splňovat podmínky pro rozhled, kde se odvěsna trojúhelníku uvažuje v délce X_b a X_c (pro $v_{dov} = 50$ km/h $X_b = 80$ m, $X_c = 65$ m) a vynáší se do příslušných jízdních pruhů. Druhá odvěsna je uvažována v délce 3,00 m od hrany přilehlého jízdního pruhu. Pro toto uspořádání rozhledové poměry vyhoví.

Rozhledové pole pro odbočení vlevo z hlavní komunikace je dáno délkou strany rozhledového pole měřenou v ose přilehlého protisměrného jízdního pruhu. Tato délka nesmí být nižší než rozhled pro zastavení Dz podle ČSN 736110. Pro toto uspořádání, kdy délka strany rozhledového pole je rovna 64,0 m, rozhledové poměry vyhoví.

Křižovatka Pasecká – Klabalská

Křižovatka byla prověřena na uspořádání A, pro vozidla skupiny 2, na dovolenou rychlost na hlavní komunikaci $v_{dov} = 50$ km/h.

Křižovatka musí splňovat podmínky pro rozhled, kde se odvěsna trojúhelníku uvažuje v délce X_b a X_c (pro $v_{dov} = 50$ km/h $X_b = 80$ m, $X_c = 65$ m) a vynáší se do příslušných jízdních pruhů. Druhá odvěsna je uvažována v délce 3,00 m od hrany přilehlého jízdního pruhu. Pro toto uspořádání rozhledové poměry vyhoví.

Sjezdy

Sjezdy musí splňovat podmínky pro rozhled, kde se odvěsna trojúhelníku uvažuje v délce pro zastavení Dz (pro 50 km/h $D_z = 35$ m, pro 30 km/h $D_z = 20$ m) a vynáší se na obě strany do osy přilehlého jízdního pruhu. Druhá odvěsna je uvažována v délce 2,00 m od hrany přilehlého jízdního pruhu. Všechny sjezdy vyhoví na rozhledové poměry.

Sjezd dopravně významné účelové komunikace

Tento sjezd musí splňovat podmínky pro rozhled, kde je odvěsna trojúhelníku uvažována v délce X_b a X_c (pro 30 km/h $X_b = 40$ m, $X_c = 35$ m) a vynáší se na obě strany přilehlého jízdního pruhu. Druhá odvěsna je 2,50 m od hrany přilehlého jízdního pruhu. Ve směrovém uspořádání je v tomto rozhledovém poli situováno zábradlí mostní konstrukce. Při určování, zda uvažovaný předmět je překážkou v rozhledu, se vychází z kombinace směrového, výškového a příčného uspořádání. Niveleta místní komunikace směrem k mostnímu objektu klesá pod sklonem 4,99 % a je nutno ověřit, zda zábradlí bude tvořit překážku v rozhledu. Toto musí být ověřeno během výstavby. V případě nevyhovujících rozhledových poměrů, je nutno umístit naproti sjezdu zrcadlo zaručující rozhled. Další variantou řešení je stavební úprava sjezdu účelové komunikace po domluvě s majiteli pozemků č. p. 2237/4, 2237/5, 3556/11, 2241/2.

4.6.2 Mostní objekty a zdi

Mostní objekty

Součástí této projektové dokumentace je situování dvou mostních objektů přes Pasecký potok. Oba mostní objekty jsou uvažovány jako betonové deskové mosty o jednom poli s oboustranně vedenými chodníky šířky 2,00 m. V souladu s ČSN 736110 a ČSN 736201 bude umístěno na vnějším okraji chodníků mostní (ochranné) zábradlí. Výška horního povrchu mostního zábradlí nad pochůzným povrchem musí být nejméně 1,10 m. Výška mostu bude splňovat průtokový profil Q_{100} .

Most ev. č. 1 se nachází na místní komunikaci ul. Stráže ve staničení km 0,03219, délky 10,0 m a proměnné šířky. Most ev. č. 2 se nachází na místní komunikaci ul. Klabalská ve staničení km 0,01079, délky 10,0 m, proměnné šířky.

Opěrná zeď

Na jižní straně Paseckého potoka podél místní komunikace ul. Pasecká je navržena nová opěrná zeď. Z důvodu nepříznivých inženýrsko-geologických podmínek a blízkosti dna Paseckého potoka je ideově navržena betonová konstrukce. Před zpracováním dokumentace pro provádění stavby je nutné provést sondu v místě opěrné zdi a podle IG poměrů upravit rozměry stěny a velikost základové spáry. Zeď musí být založena pod úroveň paty svahu. Vzhledem k parametrům podloží je min. úroveň základové spáry -1,5 m p. t. Z důvodu výšky nad terénem bude opěrná zeď opatřena zábradlím výšky min. 1,10 m podle TP 186 – Zábradlí na pozemních komunikacích. Součástí návrhu opěrné zdi je provedení příčinné izolace geotextilií a provedení zásypového klínu. Zásypový klín bude odvodněn drenáží DN 150 PVC. Ta je vyústěna do Paseckého potoka přes těleso opěrné zdi po 1,0 m.

Opěrná zeď ul. Pasecká:

km 0,11910 – km 0,25210

km 0,28000 – km 0,31077

Opěrná zeď ul. Stráže:

km 0,00543 – km 0,02423

4.6.3 Odvodnění pozemních komunikací

Povrchové odvodnění místních a pěších komunikací je zajištěno návrhem podélného a příčného sklonu, kterým bude dešťová voda svedena do uličních vpustí. Vzdálenost uličních vpustí je navržena tak, aby každá vpust odvodňovala maximálně plochu 400 m². Navrženy jsou uliční vpustí s kalovým prostorem s prefabrikovaným sifonem 0,50/0,50 m. Z jednotlivých uličních vpustí jsou navrženy přípojky DN 200 PVC SN8, které svádějí vodu do stávající kanalizace. Zemní plán bude odvodněn podélným trativodem PCV DN 100. Drenážní trativod bude osazen kontrolní šachtou po 100 m. Voda z drenáže je svedena do stávající kanalizace nebo do Paseckého potoka.

Místní komunikace ul. K Pasekám, ul Pasecká:

km 0,00000 – km 0,15118: trativod vlevo

km 0,15118 – km 0,31077: trativod oboustranně

Číslo uliční vpusti	Staničení [km]	Poznámka
UV1	0,000 25	Bodová UV vpravo
UV2	0,035 00	Bodová UV vpravo
UV3	0,070 00	Bodová UV vpravo
UV4	0,105 00	Bodová UV vpravo
UV5	0,141 00	Bodová UV vpravo
UV6	0,155 13	Bodová UV vlevo
UV7	0,189 50	Bodová UV vpravo
UV8	0,191 00	Bodová UV vlevo
UV9	0,235 50	Bodová UV vpravo
UV10	0,237 00	Bodová UV vlevo
UV11	0,281 50	Bodová UV vpravo
UV12	0,283 00	Bodová UV vlevo

Místní komunikace ul. Stráže:

km 0,00543 – km 0,02177: trativod oboustranně

km 0,03720 – km 0,05807: trativod vpravo

Číslo uliční vpusti	Staničení [km]	Poznámka
UV13	0,023 00	Bodová UV vpravo
UV14	0,023 00	Bodová UV vpravo
UV15	0,030 50	Mostní odvodňovač

Na mostním objektu ev. č. 1 je navržen mostní odvodňovač včetně lapače splavenin. Voda bude svedena do Paseckého potoka. Na sjezdu významné účelové komunikace je navržena pásová uliční vpust délky 10,5 m. Je situována přibližně ve stejném umístění jako pásová vpust stávající. Dešťová voda z pásové vpusti bude svedena do stávající kanalizace.

Místní komunikace ul. Klabalská:

km 0,02000 – km 0,04500: trativod vpravo

km 0,04500 – km 0,08000: trativod vlevo

Číslo uliční vpusti	Staničení [km]	Poznámka
UV16	0,020 50	Bodová UV vpravo
UV17	0,044 00	Bodová UV vpravo
UV18	0,053 50	Bodová UV vlevo

4.6.4 Vybavení pozemních komunikací

Svislé dopravní značení

Po celé délce řešeného úseku jsou navrženy svislé dopravní značky dle platných předpisů TP 65. Předběžné umístění dopravních značek je zobrazeno ve výkresové části projektové dokumentace (B.02 Situace dopravního řešení). Stávající dopravní značky budou demontovány a část z nich bude opětovně použita. Opětovně instalované značky:

IP 6 – Přejíždě pro chodce (2 ks)

P2 – Hlavní pozemní komunikace (2 ks)

P4 – Dej přednost v jízdě (2 ks)

P6 – Stůj, dej přednost v jízdě (1 ks)

Dopravní značky na křižovatce Pasecká – K Pasekám – Stráže budou doplněny o dodatkovou tabulku s nově upraveným tvarem křižovatky. Nově navržené značky:

E2b – Tvar křižovatky (3 ks)

IJ4a – Označnick zastávky (2 ks)

P2 – Hlavní pozemní komunikace (2 ks)

Vodorovné dopravní značení

Po celé délce řešeného úseku je navrženo dopravní značení dle TP 133. Situování vodorovného značení je vyznačeno ve výkresové části projektové dokumentace (B.02 Situace dopravního řešení).

V1a (0,125) – podélná čára souvislá

V2b 1,5/1,5/0,25 – podélná čára přerušovaná

V2b 3/1,5/0,125 – podélná čára přerušovaná

V4 (0,25) – Vodicí čára

V4 0,5/0,5/0,125 – Vodicí čára

V5 – Příčná čára souvislá

V7a – Přejíždě pro chodce

V9a 1 – Směrová šipka přímo

V9a 2 – Směrová šipka přímo a vlevo

V9a 5 – Směrová šipka vlevo

V11a – Zastávka autobusu

V13a – Šikmé rovnoběžné čáry

4.6.5 Objekty ostatních skupin

Zastávkové přístřešky

Na obou zastávkách budou osazeny zastávkové přístřešky jednotného systému mobiliáře Statutárního města Zlína. Návrh ostatních prvků mobiliáře není předmětem této studie.

Veřejné osvětlení

Stávající veřejné osvětlení bude v rozsahu hranic stavby zrušeno a nahrazeno novým. Nově navržené stožáry VO budou umístěny jednostranně podél Paseckého potoka. Z prostorových důvodů budou vetknuty do opěrné zdi. Sloupy VO budou propojeny podzemním kabelem vedeným v chodníku. Osvětlení bude doplněno nasvícením přechodů pro chodce. Zdrojem osvětlení budou LED svítidla. Nasvícení bude provedeno asymetrickými svítidly min. vzdálenosti 1,0 m před přechodem, vyložení ½ jízdního pruhu.

Konkrétní veřejného osvětlení bude navrženo v dalším stupni projektové dokumentace.

4.7 Technická a technologická zařízení

Technická a technologická zařízení se nenavrhují.

4.8 Požárně bezpečnostní řešení

Prostorové a konstrukční řešení navrhovaných komunikací je v souladu s ČSN 73080 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty. Za přístupovou komunikaci se považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace se šířkou vozovky nejméně 3,00 m. Minimální šířka navržené komunikace je 4,10 m.

4.9 Zásady hospodaření s energiemi

Stavba nemá nároky na energie.

4.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby, zásady řešení vlivu stavby na okolí

Veřejné osvětlení bude navrženo v souladu s ČSN EN 13201-2 Osvětlení pozemních komunikací – část 2: Požadavky.

4.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stavba nevyžaduje ochranu před negativními účinky vnějšího prostředí, jelikož se nenachází v záplavovém nebo poddolovaném území. Sesuvy půdy a seizmicita v dotčené oblasti nehrozí. Pobytová místnost se nenavrhuje, opatření proti radonu není u liniové stavby řešeno.

5 Připojení na technickou infrastrukturu

Stavba si vyžádá:

- přeložku městské kanalizace

- zřízení drenáží s vyústěním do městské kanalizace a do Paseckého potoka
- přeložky plynovodů
- přeložky sdělovacího vedení
- výměnu VO

Inženýrské sítě jsou ve výkresové části projektové dokumentace vyznačeny pouze informativně. Situování přeložek a přípojek bude upraveno podle skutečného polohy IS na základně zaměření a vyjádření jednotlivých správců sítí.

6 Dopravní řešení

6.1 Popis dopravního řešení

Rekonstrukcí křižovatek a úseku mezi křižovatkami nedojde ke změně dopravního řešení. Stále se bude jednat o dvě stykové neřízené křižovatky místních komunikací. Odbočovací pruh z hlavní komunikace ul. K Pasekám do vedlejší ul. Stráže bude zachován. Nově vznikne přechod pro chodce v prostoru křižovatky na ul. Stráže. Stávající sjezdy z místních komunikací budou zachovány.

6.2 Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

V rámci stavby nedojde ke změnám v dopravní infrastruktuře.

6.3 Doprava v klidu

Na dotčeném území nedochází k odstavení a parkování vozidel.

7 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Dojde ke kácení 8 ks vzrostlých stromů (7ks Javor klen, 1 ks Lípa malolistá) o obvodu kmene ve výšce 1 m větší než 0,80 m. Na kácení těchto stromů je v rámci územního řízení nutno podat žádost u Odboru životního prostředí magistrátu města Zlína. Dále dojde ke kácení náletových dřevin s obvodem kmene menší než 0,80 m.

Náhradní výsadba bude provedena v počtu 16 ks a doplněna parterem keřového porostu. Sadové úpravy v rozhledových poměrech nesmí být vyšší než 0,5 m. Koruny stromů budou upraveny tak, aby nezasahovaly do rozhledových poměrů a nezastiňovaly svislé dopravní značení. Při výsadbě keřů a záhonů musí být dodržen bezpečnostní odstup od hranice vozovky a chodníku.

8 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Stavební záměr je situován v intravilánu na rozmezí obytných lokalit Jižní Svahy a Mokrá. Vzhledem k rozsahu a charakteru záměru je očekáván pouze zanedbatelný vliv prováděných prací na životní prostředí v dotčeném území.

8.1 Vliv na životní prostředí

Ovzduší

Stavbou nevzniká nový zdroj znečištění ovzduší. Nově navržená stavba umožní plynulejší dopravu v území a tím sníží emise z provozu automobilů.

Hluk

Novou úpravou povrchu dojde ke snížení hluku z automobilové dopravy.

Voda

Důsledným odkanalizováním zpevněných ploch do městské kanalizace bude eliminováno riziko úniku ropných produktů do povrchových vod.

Odpady

Provozem navržené stavební úpravy nevznikají žádné tuhé odpady.

Půda

K záboru zemědělského půdního fondu nedochází, stavba je řešena v plochách stávajících komunikací.

8.2 Vliv na přírodu a krajinu

Ochrana dřevin

Dřeviny rostoucí v dotčené oblasti budou káceny v nezbytně nutné míře. V rámci stavby je třeba dodržet opatření na ochranu dřevin vycházející z normy ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Ochrana památných stromů

V bezprostřední blízkosti záměru ani v jeho širším okolí se nenachází památné stromy.

Ochrana rostlin a živočichů

V zájmovém území nebyl prokázán výskyt hodnotných rostlinných společenstev ani zvláště chráněných druhů rostlin. Vzhledem k rozsahu stavebních úprav a při dodržení opatření je předpokládán zanedbatelný vliv na flóru a faunu.

8.3 Vliv na soustavu chráněného území Natura 2000

Dotčené území nezasahuje do žádné evropsky významné lokality či ptačí oblasti. Vzhledem k charakteru stavebního záměru se nepředpokládá žádný vliv na území Natura 2000.

8.4 Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Na stavební záměr nebylo zpracováno posouzení vlivů na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb. Z hlediska zákona se jedná o podlimitní stavbu.

8.5 Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Nová a ochranná bezpečnostní pásma se nenavrhují.

9 Ochrana obyvatelstva

Objekt není zahrnut do havarijního plánu kraje a nejsou pro něj definovány zvláštní požadavky havarijního plánování. Na objektu nebude umístěn koncový prvek pro zabezpečení varování obyvatelstva před mimořádnými událostmi. Není navrhován stálý úkryt ani prostory, které lze využít jako improvizovaný úkryt pro ukrytí obyvatelstva. Základní úkoly ochrany obyvatelstva budou zabezpečeny standartními postupy ve spolupráci s místní samosprávou.

10 Zásady organizace výstavby

Staveniště je napojeno na síť stávajících místních komunikací. Na ul. Pasecká musí být provoz při výstavbě zachován, realizace musí proběhnout po částech. Realizace mostních objektů nesmí proběhnout zároveň, protože druhý most bude vždy součástí objízdné trasy.

Zásady organizace výstavby budou navrženy v dalším stupni projektové dokumentace.

V Brně dne 13. 1. 2017

Bc. Šárka Pavlacká

ZÁVĚR

Byla vypracována studie stavebních úprav dvou stykových křižovatek a úseku mezi křižovatkami. Návrhu řešení předcházelo sčítání dopravy a výpočet stávající a výhledové intenzity, na které byla styková křižovatka kapacitně posouzena.

Navrženým uspořádáním na křižovatce ul. Pasecká – K Pasekám – Stráže budou zdůrazněny hlavní komunikace. Na vedlejší větvi křižovatky ul. Stráže je navržen dopravní ostrůvek sloužící k usměrnění vozidel a ochraně chodců. Stavební úpravy křižovatky ul. Pasecká – Klabalská spočívají v úpravě napojujícího úhlu vedlejší větve křižovatky. Navrhované řešení zajistí plynulý průjezd vozidel v prostoru křižovatek a dojde ke zvýšení bezpečnosti provozu na místních komunikacích. Realizací navržených konstrukčních vrstev vozovky bude dosaženo snížení hlučnosti a prašnosti v dané lokalitě. Komunikace pro chodce zajišťují bezpečné pěší vazby mezi obytnými lokalitami a zastávkami městské hromadné dopravy.

Doporučuje se zajistit nutné podklady a průzkumy pro další stupeň projektové dokumentace, zejména:

- podrobné geodetické zaměření polohopisu a výškopisu
- podrobný IG průzkum v místě opěrné zdi
- ověření trasování inženýrských sítí
- sondy do stávající konstrukce vozovek
- dendrologický průzkum
- pedologický průzkum

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

LITERATURA

ZÁKONY

- Zákon 361/2001 Sb. Zákon o provozu na pozemních komunikacích, v platném znění
- Zákon 13/1997 Sb. Zákon o pozemních komunikacích, v platném znění

VYHLÁŠKY

- Předpis č. 104/1997 Sb. Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, v platném znění
- Předpis č. 398/2009 Sb. Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

NORMY

- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- ČSN 73 6425-1 – Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště Část 1: návrh zastávek
- ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb – výkresy pozemních komunikací
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

TECHNICKÉ PODMÍNKY

- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací – dodatek
- TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na PK
- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK
- TP 189 Stanovení intenzit dopravy
- TP 186 Zábradlí na PK

VZOROVÉ LISTY

- VL 1 – Vozovky a krajnice
- VL 2.2 – Odvodnění
- VL 4 – Mosty

SMĚRNICE

- Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací

Technická zpráva o IG poměrech v dotčené lokalitě, autor ing. R. Matějka

ZDROJOVÁ DATA

Mapový podklad – datové úložiště JDTM ZK (Jednotná digitální technická mapa Zlínského kraje)

Katastrální mapa – mapový Geoportál ČÚZK (Český úřad zeměměřičský a katastrální)

INTERNETOVÉ PORTÁLY

- Mapové portály, www.mapy.cz, www.maps.google.com
- Český úřad zeměměřičský a katastrální, www.cuzk.cz
- Jednotná digitální technická mapa Zlínského kraje, www.jdtm-zk.cz
- Územní plán Zlína, www.zlin.eu
- Jednotná dopravní vektorová mapa, www.jdvm.cz
- Dopravní společnost Zlín – Otrokovice, www.dszo.cz
- Politika jakosti pozemních komunikací, www.pjpk.cz

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

PK	pozemní komunikace
JDTM ZK	jednotná digitální technická mapa Zlínského kraje
č. p.	číslo popisné
ev. č.	evidenční číslo
p. t.	původní terén
OA	osobní automobil
ČUZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
MHD	městská hromadná doprava
IG	inženýrsko-geologické
ČSN	česká technická norma
TP	technické podmínky
MS2	sběrná místní komunikace se dvěma jízdními pruhy
MO2	obslužná místní komunikace se dvěma jízdními pruhy
$E_{\text{def},2}$	modul přetvárnosti
v_{dov}	dovolená rychlost
D_z	délka pro zastavení
DN	vnitřní průměr potrubí
UV	uliční vpust
VO	veřejné osvětlení
ul.	ulice
ZÚ	začátek úseku
KÚ	konec úseku
TK	tečna – kružnice (směrové řešení trasy)
KT	kružnice – tečna (směrové řešení trasy)

SEZNAM PŘÍLOH

A. Průvodní zpráva

Příloha č. 1 – Kapacitní posouzení křižovatky

B. Výkresová dokumentace

B.01	Situace širších vztahů	
B.02	Situace dopravního řešení	M 1:250
B.03	Podélný profil – ul. K Pasekám, ul. Pasecká	M 1:500/50
B.04	Podélný profil – ul. Stráže	M 1:500/50
B.05	Podélný profil – ul. Klabalská	M 1:500/50
B.06	Vzorový příčný řez I	M 1:50
B.08	Vzorový příčný řez II	M 1:50
B.07	Charakteristické příčné řezy I	M 1:100
B.08	Charakteristické příčné řezy II	M 1:100
B.09	Koncept okružní křižovatky I	M 1:750
B.10	Koncept okružní křižovatky II	M 1:750

C. Orientační rozpočet



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

PŘÍLOHA Č. 1 – KAPACITNÍ POSOUZENÍ KŘÍŽOVATKY

STUDIE KŘÍŽOVATEK PASECKÁ, ZLÍN

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Šárka Pavlacká

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARTIN SMĚLÝ

BRNO 2017

Kapacitní posouzení neřízené stykové křižovatky podle TP 188

Protokol 1a

Název křižovatky: Pasecká – K Pasekám – Stráže, Zlín
 Posuzovaný stav: stávající stav 2016

Rychlost jízdy v85% na hlavní komunikaci: 50 km/h

DZ na vjezdu C



Požadovaný stupeň ÚKD na hlavní: E
 Nejvyšší přípustná střední doba zdržení [s]: < 45
 Požadovaný stupeň ÚKD na vedlejší: E
 Nejvyšší přípustná střední doba zdržení [s]: < 45

Číslování dopravních proudů

Geometrické podmínky

Papřsek křižovatky		Dopravní proud	Počet pruhů (0,1,2)	Délka pruhu ln [m]	Samostatný pruh (ano/ne)
			1	2	3
A hlavní	1				
	2	1			
	3	0			ne
C vedlejší	4	1	7		
	5				
	6	1	0		
B hlavní	7	1	33		
	8	1			
	9				
D	10				
	11				
	12				

Dopravní zatížení								
Papřsek křižovatky	Dopravní proud	Osobní vozidla [voz/h]	Nákladní vozidla [voz/h]	Nákladní soupravy [voz/h]	Motocykly [voz/h]	Cyklisti [voz/h]	Vozidel celkem [voz/h]	Zohledněná skladba [pvoz/h]
		4	5	6	7	8	9	10
A	1							
	2	363	7	0	2	10	382	
	3	12	1	0	1	0	14	
C	4	10	3	0	0	0	13	15
	5							
	6	90	7	1	1	3	102	105
B	7	33	4	0	1	1	39	40
	8	134	11	0	0	1	146	
	9							
D	10							
	11							
	12							

Základní kapacita pruhu podřazených proudů

Dopravní proud	Intenzita dopravního proudu ln [pvoz/h]	Příslušný nadřazený pruh lh [voz/h] (skutečných vozidel)	Základní kapacita Gn [pvoz/h]
	11	12	13
1			
7	40	396	974
6	105	389	826
12			
5			
11			
4	15	574	498
10			

Kapacitní posouzení neřízené stykové křižovatky podle TP 188					Protokol 1b
Kapacita pruhu podřazených proudů 2. stupně					
Dopravní proud	Kapacita Cn [pvoz/h]	Stupeň vytížení av [-]	Délka fronty N95% [m]	Pravděpod. nevzdutí proudu p0,n p0,n* p0,n** px [-]	
	14	15	16	17	18
1					
7	974	0,041	0,8	0,959	
6	826	0,127			
12					
Kapacita pruhu podřazených proudů 3. stupně					
Dopravní proud	Kapacita Cn [pvoz/h]	Stupeň vytížení av [-]	Pravděpodobnost nevzdutí proudu		
			p0,n [-]	px [-]	
	19	20	21	22	
4	477	0,030			
Kapacita pruhu podřazených proudů 4. stupně					
Dopravní proud	Kapacita Cn [pvoz/h]		Stupeň vytížení av [-]		
	23		24		
Kapacita společného pruhu smíšených proudů					
Paprsek křižovatky	Dopravní proud	Stupeň vytížení av [-]	Délka místa na zastavení ln [m]	Intenzita proudu Σlj [pvoz/h]	Kapacita Cn [pvoz/h]
		25	26	27	28
A	1				
	2+3				
C	4				
	5				
	6				
B	7				
	8				
D	10				
	11				
	12				
Posouzení úrovně kvality dopravy					
Dopravní proud	Rezerva kapacity Rez [pvoz/h]	Délka fronty N95% [m]	Stř. doba zdržení tw [s]	Úroveň kvality dopravy ÚKD [-]	
	29	30	31	32	
1					
7	934	0,8	4	A	
6	721	2,6	5	A	
12					
5					
11					
4	463	0,6	8	A	
10					
1+(2+3),1+2,1+3					
7+8					
4+6					
10+11+12,10+11,11+12,10+12					
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na hlavní komunikaci				A	
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na vedlejší komunikaci				A	
Závěr: Posuzovaná křižovatka kapacitně vyhovuje. Požadavky na ÚKD jsou splněny na všech ramenech. Nejméně příznivým proudem je levé odbočení z vedlejší, kde lze očekávat střední dobu zpoždění 8 s.					

Kapacitní posouzení neřízené stykové křižovatky podle TP 188

Protokol 1a

Název křižovatky	Pasecká – K Pasekám – Stráže, Zlín		
Posuzovaný stav	výhledový stav 2036		
Rychlost jízdy v85% na hlavní komunikaci	50	km/h	

DZ na vjezdu C



Požadovaný stupeň ÚKD na hlavní	E	Nejvyšší přípustná střední doba zdržení [s]	< 45
Požadovaný stupeň ÚKD na vedlejší	E	Nejvyšší přípustná střední doba zdržení [s]	< 45

Číslování dopravních proudů

Geometrické podmínky

Papřek křižovatky		Dopravní proud	Počet pruhů (0,1,2)	Délka pruhu ln [m]	Samostatný pruh (ano/ne)
A - Pasecká		1	1	2	3
B - K Pasekám		4	1	7	
C - Stráže		5	1	0	
D		6	1	33	
E		7	1		
F		8	1		
G		9			
H		10			
I		11			
J		12			

Dopravní zatížení

Papřek křižovatky	Dopravní proud	Osobní vozidla [voz/h]	Nákladní vozidla [voz/h]	Nákladní soupravy [voz/h]	Motocykly [voz/h]	Cyklisti [voz/h]	Vozidel celkem [voz/h]	Zohledněná skladba [pvoz/h]
A	1	4	5	6	7	8	9	10
	2	492	9	0	3	14	517	
	3	16	1	0	1	0	19	
C	4	14	4	0	0	0	18	20
	5							
	6	122	9	1	1	4	138	142
B	7	45	5	0	1	1	53	55
	8	182	15	0	0	1	198	
	9							
D	10							
	11							
	12							

Základní kapacita pruhu podřazených proudů

Dopravní proud	Intenzita dopravního proudu ln [pvoz/h]	Příslušný nadřazený pruh lh [voz/h] (skutečných vozidel)	Základní kapacita Gn [pvoz/h]
11	12	13	
1			
7	55	536	860
6	142	527	732
12			
5			
11			
4	20	778	385
10			

Kapacitní posouzení neřízené stykové křižovatky podle TP 188					Protokol 1b
Kapacita pruhu podřazených proudů 2. stupně					
Dopravní proud	Kapacita Cn [pvoz/h]	Stupeň vytížení av [-]	Délka fronty N95% [m]	Pravděpod. nevzdutí proudu p0,n p0,n* p0,n** px [-]	
	14	15	16	17	18
1					
7	860	0,064	1,2	0,936	
6	732	0,194			
12					
Kapacita pruhu podřazených proudů 3. stupně					
Dopravní proud	Kapacita Cn [pvoz/h]	Stupeň vytížení av [-]	Pravděpodobnost nevzdutí proudu		
			p0,n [-] px [-]		
	19	20	21 22		
4	361	0,054			
Kapacita pruhu podřazených proudů 4. stupně					
Dopravní proud	Kapacita Cn [pvoz/h]		Stupeň vytížení av [-]		
	23		24		
Kapacita společného pruhu smíšených proudů					
Paprsek křižovatky	Dopravní proud	Stupeň vytížení av [-]	Délka místa na zastavení ln [m]	Intenzita proudu Σlj [pvoz/h]	Kapacita Cn [pvoz/h]
		25	26	27	28
A	1				
	2+3				
C	4				
	5				
	6				
B	7				
	8				
D	10				
	11				
	12				
Posouzení úrovně kvality dopravy					
Dopravní proud	Rezerva kapacity Rez [pvoz/h]	Délka fronty N95% [m]	Stř. doba zdržení tw [s]	Úroveň kvality dopravy ÚKD [-]	
	29	30	31	32	
1					
7	805	1,2	4	A	
6	590	4,3	6	A	
12					
5					
11					
4	341	1,0	11	B	
10					
1+(2+3),1+2,1+3					
7+8					
4+6					
10+11+12,10+11,11+12,10+12					
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na hlavní komunikaci				A	
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na vedlejší komunikaci				A	
Závěr: Posuzovaná křižovatka v roce 2036 kapacitně vyhoví. Požadavky na ÚKD jsou splněny na všech ramenech. Nejméně příznivým proudem je levé odbočení z vedlejší, kde lze očekávat střední dobu zpoždění 11 s.					

Kapacitní posouzení neřízené stykové křižovatky podle TP 188 Protokol 1a

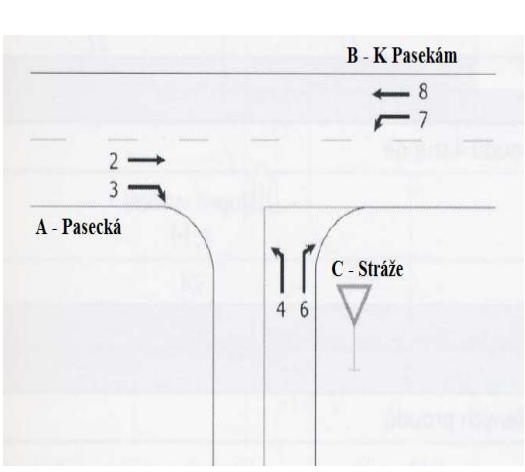
Název křižovatky	Pasecká – K Pasekám – Stráže, Zlín		
Posuzovaný stav	výhledový stav 2041		
Rychlost jízdy v85% na hlavní komunikaci	50	km/h	

DZ na vjezdu C




☐

Požadovaný stupeň ÚKD na hlavní	E	Nejvyšší přípustná střední doba zdržení [s]	< 45
Požadovaný stupeň ÚKD na vedlejší	E	Nejvyšší přípustná střední doba zdržení [s]	< 45
Číslování dopravních proudů		Geometrické podmínky	

	Paprsek křižovatky	Dopravní proud	Počet pruhů (0,1,2)	Délka pruhu ln [m]	Samostatný pruh (ano/ne)
	A hlavní	1		2	3
		2	1		
		3	0		ne
	C vedlejší	4	1	7	
		5			
		6	1	0	
	B hlavní	7	1	33	
		8	1		
		9			
	D	10			
		11			
		12			

Dopravní zatížení								
Paprsek křižovatky	Dopravní proud	Osobní vozidla [voz/h]	Nákladní vozidla [voz/h]	Nákladní soupravy [voz/h]	Motocykly [voz/h]	Cyklisti [voz/h]	Vozidel celkem [voz/h]	Zohledněná skladba [pvoz/h]
		4	5	6	7	8	9	10
A	1							
	2	515	10	0	3	14	542	
	3	17	1	0	1	0	20	
C	4	14	4	0	0	0	18	21
	5							
	6	128	10	1	1	4	145	149
B	7	47	6	0	1	1	55	57
	8	190	16	0	0	1	207	
	9							
D	10							
	11							
	12							

Základní kapacita pruhu podřazených proudů			
Dopravní proud	Intenzita dopravního proudu ln [pvoz/h]	Příslušný nadřazený proud lH [voz/h] (skutečných vozidel)	Základní kapacita Gn [pvoz/h]
	11	12	13
1			
7	57	562	840
6	149	552	717
12			
5			
11			
4	21	814	368
10			

Kapacitní posouzení neřízené stykové křižovatky podle TP 188					Protokol 1b
Kapacita pruhu podřazených proudů 2. stupně					
Dopravní proud	Kapacita Cn [pvoz/h]	Stupeň vytížení av [-]	Délka fronty N95% [m]	Pravděpod. nevzdutí proudu p0,n p0,n* p0,n** px [-]	
	14	15	16	17	18
1					
7	840	0,068	1,3	0,932	
6	717	0,207			
12					
Kapacita pruhu podřazených proudů 3. stupně					
Dopravní proud	Kapacita Cn [pvoz/h]	Stupeň vytížení av [-]	Pravděpodobnost nevzdutí proudu		
			p0,n [-]	px [-]	
	19	20	21	22	
4	343	0,060			
Kapacita pruhu podřazených proudů 4. stupně					
Dopravní proud	Kapacita Cn [pvoz/h]		Stupeň vytížení av [-]		
	23		24		
Kapacita společného pruhu smíšených proudů					
Paprsek křižovatky	Dopravní proud	Stupeň vytížení av [-]	Délka místa na zastavení ln [m]	Intenzita proudu Σlj [pvoz/h]	Kapacita Cn [pvoz/h]
		25	26	27	28
A	1				
	2+3				
C	4				
	5				
	6				
B	7				
	8				
D	10				
	11				
	12				
Posouzení úrovně kvality dopravy					
Dopravní proud	Rezerva kapacity Rez [pvoz/h]	Délka fronty N95% [m]	Stř. doba zdržení tw [s]	Úroveň kvality dopravy ÚKD [-]	
	29	30	31	32	
1					
7	784	1,3	5	A	
6	568	4,7	6	A	
12					
5					
11					
4	322	1,1	11	B	
10					
1+(2+3),1+2,1+3					
7+8					
4+6					
10+11+12,10+11,11+12,10+12					
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na hlavní komunikaci				A	
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na vedlejší komunikaci				A	
Závěr: Posuzovaná křižovatka v roce 2041 kapacitně vyhoví. Požadavky na ÚKD jsou splněny na všech ramenech. Nejméně příznivým proudem je levé odbočení z vedlejší, kde lze očekávat střední dobu zpoždění 11 s.					